

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
21. April 2005 (21.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/036206 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **G01S 15/93,**  
7/537

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/010359

(22) Internationales Anmeldedatum:  
16. September 2004 (16.09.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 47 364.5 11. Oktober 2003 (11.10.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **VALEO SCHALTER UND SENSOREN GMBH**  
[DE/DE]; Laiernstraße 12, 74321 Bietigheim-Bissingen  
(DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HEIMBERGER,**  
**Markus** [DE/DE]; Hauptstraße 89, 71732 Tamm (DE).  
**GOTZIG, Heinrich** [DE/DE]; Sommerau 28/2, 74081  
Heilbronn (DE).

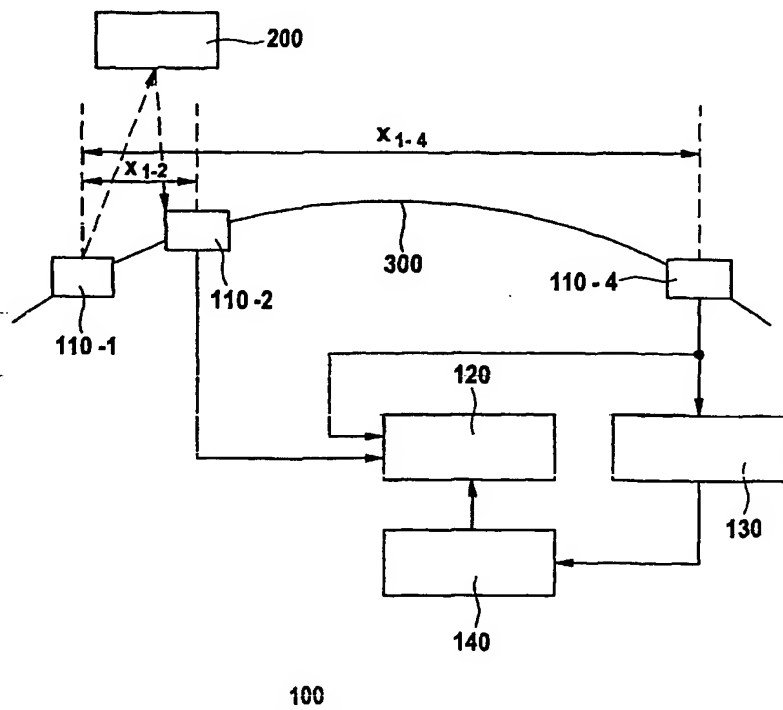
(74) Anwalt: **STEIMLE, Josef**; Dreiss, Fuhlendorf, Steimle &  
Becker, Postfach 10 37 62, 70032 Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR DETECTING AN OBSTACLE IN THE DETECTION AREA OF A DETECTION DEVICE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM DETEKTIEREN EINES HINDERNISSES IN DEM DETEKTIONSBEREICH EINER  
DETEKTIONSVORRICHTUNG



(57) Abstract: The invention relates to a method and a device for monitoring a space for the presence of a foreign body. The monitoring device usually comprises at least one transmitter and a first and second receiving device. Conventional methods for evaluating the signals received by the receiving devices allow only for a limited statement on whether the received signals possibly contain parasitic signal portions which would falsify an evaluation with respect to the presence of a foreign body. The aim of the invention is therefore to provide a method and device which allow to improve the reliability of such a statement. For this purpose, the signal of the second receiving device which is spaced further apart from the transmitter than the first receiving device is evaluated for its parasitic signal portions. If the distance between the first and the second receiving device is not too great, it can be assumed that parasitic signal portions detected in the second received signal are also contained in the first received signal. In this case, it is recommended to discontinue monitoring the space or to discard any result of this monitoring already obtained at least until

no parasitic signal portions are detected in a repeated evaluation of the second received signal.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

**(57) Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Überwachen eines Raumes im Hinblick auf das Vorhandensein eines Fremdkörpers. Die Überwachungsvorrichtung umfasst dabei in der Regel mindestens eine Sendeeinrichtung und eine erste und zweite Empfangseinrichtung. Bei der im Stand der Technik üblichen Auswertung der von den Empfangseinrichtungen empfangenen Empfangssignale ist nur eine bedingte Aussage darüber möglich, ob die Empfangssignale möglicherweise Störsignalanteile enthalten, die eine Auswertung im Hinblick auf das Vorhandensein des Fremdkörpers verfälschen würden. Um die Zuverlässigkeit einer solchen Aussage zu verbessern, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, das Signal der zweiten Empfangseinrichtung, welche weiter zu der Sendeeinrichtung beabstandet ist als die erste Empfangseinrichtung im Hinblick auf Störsignalanteile auszuwerten. Wenn die Entfernung zwischen der ersten und der zweiten Empfangseinrichtung nicht allzu groß ist, kann davon ausgegangen werden, dass in dem zweiten Empfangssignal detektierte Störsignalanteile auch in dem ersten Empfangssignal enthalten sind. In diesem Fall empfiehlt es sich, die Überwachung des Raumes einzustellen oder ein bereits gewonnenes Ergebnis dieser Überwachung zumindest so lange zu verwerfen, bis bei einer wiederholten Auswertung des zweiten Empfangssignals keine Störsignalanteile mehr detektiert werden.